

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

THÈSE N° 283

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Marie-Thérèse LESUEUR

Externe des Hôpitaux

Née à Sceaux, le 25 novembre 1890

LA STASE PAPILLAIRE

DANS LES

TRAUMATISMES CRANIENS

Président : M. F. TERRIEN, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Co, ÉDITEURS

15, RUE MACE, 15

1927

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

THÈSE

N° 283

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Marie-Thérèse LESUEUR

Externe des Hôpitaux

Née à Sceaux, le 25 novembre 1890

LA STASE PAPILLAIRE

DANS LES

TRAUMATISMES CRANIENS

Président : M. F. TERRIEN, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

—
1927



I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	N. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DEL BET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire.	ROUVIÈRE. BRANCA.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 AUBERTIN . . . Pathologie médicale.
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN . . . Pathologie médicale.
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIÈRE . . . Chimie biologique.
 BRULÉ Pathologie médicale.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale.
 CHAMPY Histologie.
 CHIRAY Pathologie médicale.
 CLERC Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 DUVOIR Médecine légale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FIESSINGER . . . Pathologie médicale.
 GARNIER Pathologie expérimentale
 HARVIER Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER . . . Urologie.

MM.

HOVELACQUE . . . Anatomie.
 I. de JONG . . . Anatomie pathologique
 JOYEUX Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) . . . Chimie biologique.
 LARDENNOIS . . . Pathologie chirurgicale.
 LEMAITRE Oto-rhino-laryngologie.
 LÉVY-SOLAL Obstétrique.
 LHERMITTE Pathologie mentale.
 LIAN Pathologie médicale.
 MATHIEU Pathologie chirurgicale.
 METZGER Obstétrique.
 MONDOR Pathologie chirurgicale.
 MOURE Pathologie chirurgicale.
 MULON Histologie.
 PHILIBERT Bactériologie.
 RICHET Fils Physiologie.
 VAUDESCAL Obstétrique
 VERNE Histologie.
 VELTER Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

GOUGEROT . . . Pathologie médicale.
 GUÉNIOT Obstétrique.

MM.

RETTERER Histologie.
 TANON Pathologie médicale.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALGLAVE . . Clinique chirurgicale.
AUVRAY. . . Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. . Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE . Clinique médicale.
LEREBoullet. Clinique médicale in-
fantile.
LE LORIER. . Clinique obstétricale.

MM.

LÉRI Clinique médicale.
LœPER . . . Clinique médicale.
PROUST . . . Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ . Clinique chirurgicale
MOCQUOT . . Clinique chirurgicale.
VILLARET . . Clinique médicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.	
CHAILLEY-BERT.	Stomatologie.
LEDoux-LEBARD	Éducation physique.
	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1898, l'École a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX
DE PARIS

M. le PROFESSEUR ROBIN

Médecin honoraire de Beaujon

M. le DOCTEUR LEGRY

Médecin honoraire de la Charité

M. le DOCTEUR LAUNAY

Chirurgien de Cochin

M. le DOCTEUR PISSAVY

Médecin de Cochin

M. le PROFESSEUR BRINDEAU

Accoucheur de Tarnier

M. le PROFESSEUR ACHARD

Médecin de Beaujon

A LA MÉMOIRE DE

M. le DOCTEUR OETTINGER

Médecin honoraire de Cochin

A MON MAÎTRE

MONSIEUR TERRIEN

Professeur de clinique ophtalmologique

*En le remerciant du grand hon-
neur qu'il m'a fait en acceptant la
présidence de cette thèse.*

A MON MAÎTRE

M. le DOCTEUR CANTONNET

Ophtalmologiste de l'hôpital Beaujon

*Dont la bienveillance et les con-
seils m'ont été précieux au cours
de mes études d'ophtalmologie et
qui m'a inspiré le sujet de cette
thèse.*

INTRODUCTION

Le sujet de cette thèse nous a été fourni par notre maître, le Dr A. Cantonnet ; il a été un des premiers à étudier la stase papillaire dans les traumatismes crâniens (1915) et il est revenu sur cette question dans plusieurs études.

Nous avons examiné la stase papillaire non seulement dans les fractures du crâne, mais aussi dans les simples commotions cérébrales. Nous ne croyons pas apporter de données nouvelles sur un problème connu des ophtalmologistes ; mais l'intérêt diagnostique et thérapeutique de cette question nous a paru justifier une étude d'ensemble.

Nous avons choisi nos observations soit parmi celles du Dr Cantonnet, soit parmi celles que nous avons trouvées éparses dans la littérature médicale, spécialement dans la thèse si documentée de Garach et dans le beau livre de Velter sur les plaies pénétrantes du crâne.

Nous sommes heureux de remercier ici le Dr Cantonnet de l'aide qu'il a apportée à notre travail et des judicieux conseils qu'il nous a donnés.

LA STASE PAPILLAIRE

DANS LES

TRAUMATISMES CRANIENS

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE

Un court exposé anatomique nous semble nécessaire pour expliquer ensuite le mécanisme de la stase.

L'axe nerveux est enveloppé dans une double gaine, membraneuse et osseuse. Allant de dedans en dehors, nous pouvons considérer le schéma suivant :

- 1° L'axe cérébro-spinal recouvert par la pie-mère ;
- 2° Le manchon de liquide céphalo-rachidien qui l'entoure ;
- 3° La coque osseuse, crâne et rachis, doublée en dedans par la dure-mère et l'arachnoïde.

Ce sont les rapports du nerf optique avec l'axe cérébro-spinal qui nous intéressent spécialement. Il faut les comprendre à la lumière de l'embryologie. Le nerf optique est une émanation directe de l'écorce cérébrale (thalamencéphale) ; il est figuré, à l'origine, par le pédicule creux reliant la vésicule oculaire primitive au cerveau intermédiaire. Sa cavité, d'abord en communi-

cation avec le III^e ventricule, s'oblitére (7^e semaine) vers la même époque que la fissure inférieure du nerf, dont le repliement a pour effet d'entraîner l'artère centrale de la rétine au milieu du nerf optique. Ce n'est que secondairement que le nerf optique, devenu cordon plein, est envahi par des fibres nerveuses venant de la rétine qui poussent à travers le chiasma et les bandelettes optiques. La réunion de ces fibres nerveuses, au niveau du pôle postérieur de l'œil, constitue la papille.

De là le nerf optique traverse l'orbite suivant le canal optique. Il chemine à la base du crâne et aboutit, après un trajet d'un centimètre, à l'angle antérieur du chiasma. Par sa paroi postéro-supérieure le chiasma est accolé au plancher du III^e ventricule. Nous verrons comment ce rapport peut favoriser la stase. Les bandelettes optiques partent du pôle postérieur du chiasma et le continuent en arrière. Elles embrassent en dehors les pédicules cérébraux et se terminent, apparemment, dans les centres optiques inférieurs formés par les corps genouillés externes, les tubercules quadrijumeaux antérieurs et le pulvinar de la couche optique. De là, des fibres de projection vont aux circonvolutions qui bordent la scissure calcarine et spécialement au cuneus ; quelques faisceaux vont à la protubérance et au bulbe.

L'axe cérébro-spinal est recouvert par la pie-mère, trame nourricière conjonctivo-vasculaire qui se perd sur l'épanouissement du nerf optique.

Avant d'étudier le liquide céphalo-rachidien, jetons un coup d'œil sur la coque osseuse qui le contient ; elle est

constituée par les os du crâne et le rachis. Le nerf optique pénètre dans le crâne à travers le canal optique ménagé entre les racines supérieure et inférieure de la petite aile du sphénoïde. La dure-mère recouvre en dedans la paroi osseuse à laquelle elle est unie plus ou moins intimement suivant les zones ; elle est très adhérente au rebord du trou optique, surtout à sa partie supérieure. Elle se continue insensiblement avec la sclérotique qui est de même nature fibreuse. Elle tapisse tout l'endocrâne et forme, dans le canal rachidien, une longue gaine tendue à peu près à égale distance de la paroi osseuse et de la moelle. Elle se termine, chez l'adulte, généralement derrière le bord inférieur de la deuxième vertèbre sacrée où elle s'effile en entonnoir.

Les deux feuillets de l'arachnoïde doublent le sac dural dans toute son étendue ; ils sont séparés l'un de l'autre par une cavité virtuelle et lisse dans le crâne, insignifiante et cloisonnée par des tractus conjonctifs dans le rachis. Au niveau de la lame criblée les feuillets pariétal et viscéral de la gaine moyenne s'unissent et forment un cul-de-sac dont la marge circulaire entoure le point de pénétration du tronc optique dans la coque oculaire. :

Entre la face interne du feuillet viscéral de l'arachnoïde et la face externe de la pie-mère se trouve l'espace sous-arachnoïdien que se termine à la papille optique d'un côté et qui, après avoir entouré tout l'encéphale et la moelle, forme, de l'autre côté, un cul-de-sac à la hauteur de la II^e vertèbre sacrée.

Le liquide céphalo-rachidien circule dans cet espace ; il pénètre dans le IV^e ventricule par les trous de Magendie et de Luschka, dans le III^e par l'aqueduc de Sylvius et dans les ventricules latéraux par les trous de Monro.

Les travaux de Manz en 1865, de Schwalbe en 1869, de Key et Retzino en 1875, de Schmidt-Rimpler en 1870, de Dupuy-Dutemps et Sicard en 1900, etc., ont démontré qu'il existe une libre communication entre les espaces sous-arachnoïdiens du cerveau et ceux de la gaine optique, normalement occupés par du liquide céphalo-rachidien.

C'est dans l'espace sous-arachnoïdien de la gaine optique qu'aboutissent les différents espaces lymphatiques : espaces péri-fasciculaires, espaces interstitiels qui s'étendent et se prolongent entre ses faisceaux jusque dans l'épaisseur même du cordon nerveux.

Cette disposition profonde des liquides lymphatiques explique comment le lac sous-arachnoïdien peut atteindre et baigner, en quelque sorte, les parties centrales du nerf optique en même temps que ses faisceaux superficiels. C'est ainsi que l'artère et la veine centrales de la rétine qui, avant leur épanouissement, cheminent profondément dans la partie antérieure du nerf optique en suivant son axe, sont, malgré leur situation, soumises aux variations de la pression sous-arachnoïdienne, sans être protégées par une couche de tissu nerveux interposé.

Le liquide céphalo-rachidien est produit par les plexus choroïdes dont l'importance physiologique est prouvée par la riche vascularisation artérielle (artères choroï-

diennes) et veineuse (veine de Galien, sinus droit). Ce n'est pas un transsudat puisqu'il ne contient pas de fibri-nogène ; ce n'est pas non plus une sécrétion : les cellules recouvrant les plexus choroïdes et la paroi des ventricules latéraux n'ont pas le caractère de cellules glandulaires vraies, car leur protoplasma ne contient pas de grains de sécrétion. On peut plutôt les considérer comme un dialysat résultant du choix fait par les plexus choroïdes dans les éléments du sang.

Le liquide céphalo-rachidien forme un véritable coussin liquide chargé d'isoler les centres nerveux des parois rigides qui les contiennent, de régulariser constamment la pression qui les entoure et d'amortir les chocs ; ils sont des sortes de « réservoirs de pression ».

CHAPITRE II

TENSION DU LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN

Dans les commotions crâniennes, il peut y avoir hypertension du liquide céphalo-rachidien. Quel qu'en soit le mécanisme, c'est un fait qui ressort de l'examen de nombreuses observations. Nous en avons joint à notre thèse un certain nombre qui sont probantes à cet égard. Il serait d'ailleurs exagéré de conclure que toutes les fractures de la base du crâne s'accompagnent nécessairement de stase papillaire vraie ou de stase atténuée. Van Hoselberg en trouve 4 cas seulement sur 40 fractures. Battle, 12 sur 164, Graf, 4 sur 90, Liebrecht, 16 sur 100. Pendant la dernière guerre, Cantonnet en a publié 18 observations, Dantrelle 3 et Velter 1.

Toutefois, il est peut-être sage de se rallier à l'avis de Coutela qui estime que la stase serait beaucoup plus souvent signalée (spécialement dans les coups de feu intéressant le crâne) si ces blessés étaient toujours l'objet d'un examen oculaire précis.

Cet examen ne dispense évidemment pas de l'étude des réactions sérologiques, des céphalées persistantes accompagnées de stase papillaire pouvant relever de syphilis précoce. Fombeurre a réuni dans son intéressante

thèse un certain nombre d'observations illustrant ce fait.

On peut évaluer sommairement la tension du liquide céphalo-rachidien en regardant celui-ci couler goutte à goutte dans les cas normaux, en jet s'il est hypertendu, ayant besoin d'être aspiré s'il est hypotendu. Mais ces caractères apparents sont souvent trompeurs. Pour obtenir plus de précision, on emploie une instrumentation appropriée, surtout le manomètre anéroïde de Claude. Après avoir éliminé les causes d'erreur (toux, mouvements) on estime que toute tension supérieure à 20 correspond à l'hypertension du liquide céphalo-rachidien.

Mais, il est un moyen plus simple, quoique un peu moins précis, d'évaluer cette tension, c'est d'examiner la papille optique. Si le nerf est comprimé par un excès de liquide qui gêne sa circulation de retour, la papille présentera, soit l'aspect étranglé de la stase, soit du flou des bords, soit encore, à un degré moindre, de la tortuosité des veines rétiniennes.

Puisque l'espace qui entoure le nerf optique est en libre communication avec les espaces sous-arachnoïdiens du crâne et du rachis et avec les cavités ventriculaires, toute variation de tension du liquide circulant dans ces espaces retentira à ce niveau. C'est en ce sens que notre maître Cantonnet a pu dire, dans une formule pittoresque, que « la papille était le manomètre du liquide céphalo-rachidien ».

Dans certains cas rares cependant, cette voie, normalement libre, peut être obstruée, par exemple si les amygdales cérébelleuses sont engagées dans le trou occipital, si une tumeur ou des caillots sanguins obstruent l'aque-

duc de Sylvius, les trous de Monro ou ceux de Magendie et de Luschka.

Il faut consulter le manomètre papillaire systématiquement dans toutes les commotions cérébrales, quelle qu'ait été leur intensité. Nous verrons, dans certaines observations, qu'il était impossible de parler de fracture du crâne : la ponction lombaire ne décelait pas de sang dans le liquide céphalo-rachidien, il n'y avait ni ecchymoses, ni hémorragies, ni issue de sérosité ou de matière cérébrale par une cavité voisine de la fracture, ni troubles fonctionnels des nerfs crâniens. Et, cependant, des céphalées constantes attiraient l'attention sur le fond de l'œil où on notait un degré plus ou moins avancé de stase.

C'est un symptôme qu'il faut penser à rechercher car il est discret et peut rester longtemps méconnu. En effet, le blessé ne se plaint pas de sa vision, son acuité et son champ visuel restent longtemps normaux ou presque. Ce fait n'est qu'en apparence paradoxal ; la compression que subit le nerf n'est, au moins au début, que purement mécanique, ce qui explique qu'elle n'entraîne pas immédiatement de lésions nerveuses.

Son intérêt diagnostique est quand même grand car son traitement, en général la ponction lombaire, permet de diminuer et même de guérir le plus souvent les céphalées dont souffrent beaucoup ces blessés.

De plus, il y a toujours intérêt à ne pas laisser persister une stase papillaire dont on connaît le pronostic fâcheux, des troubles visuels graves et persistants, dus

à l'atrophie du nerf optique, pouvant en résulter au bout d'un temps plus ou moins long.

D'autre part, sa constatation peut faire écarter le diagnostic de simulation souvent porté dans ces cas frustes. Cantonnet cite 2 cas de ce genre où des blessés avaient été considérés comme des simulateurs : ils ne présentaient aucun signe objectif de fractures du crâne à la suite de commotions crâniennes ; ils ne se plaignaient que de céphalées ; le Wassermann avait été négatif ; or l'examen du fond de l'œil montra une stase papillaire traduisant l'augmentation de pression du liquide céphalo-rachidien et expliquant les céphalées dont ils souffraient. Des ponctions lombaires leur furent faites et les céphalées disparurent.

A ces considérations s'adjoint un point de vue pratique, c'est la grande simplicité de l'examen du fond de l'œil, n'exigeant pour un clinicien averti qu'un ophtalmoscope et de l'obscurité, comparée à l'emploi du manomètre à tension céphalo-rachidienne, d'utilisation délicate et pouvant entraîner des risques d'infection toujours graves.

L'examen de l'œil peut déceler, en l'absence même de stase, une hypertension céphalo-rachidienne ; Bailliart et Magitot ont montré qu'alors la pression artérielle était augmentée dans les artères rétiniennes ; on la mesure avec l'ophtalmodynamomètre de Bailliart.

CHAPITRE III

STASE PAPILLAIRE ET FORMES FRUSTES

Le terme de stase papillaire désigne le gonflement œdémateux non inflammatoire de la papille optique; il est préférable à celui de « névrite optique œdémateuse » ou de « papillite œdémateuse » qui laisse supposer à tort que l'élément inflammatoire domine la scène. C'est de Graefe qui, le premier, en 1860, la décrit et lui donna le nom de *staungs papille* ou papille étranglée.

Lorsqu'on examine à l'ophtalmoscope une papille œdémateuse, on constate qu'elle est trouble, sale et ressemble à du verre dépoli. Au lieu d'être étalée dans le même plan que la rétine, elle fait une saillie en champignon dans le corps vitré; cette dénivellation peut être évaluée soit à l'image droite, soit à l'image renversée par le déplacement parallactique; elle atteint le plus souvent 1 millimètre, parfois même 2 ou 2 1/2 ce qui correspond à une différence de plans de 3, 7 ou 8 dioptries. La papille est, non seulement saillante, mais encore étalée en largeur; il en résulte qu'elle est bien plus large qu'une papille normale et qu'au lieu d'avoir 1 millimètre 1/4 de diamètre environ, elle en a parfois 3. Les vaisseaux du système central de la rétine, qui entrent et sortent de la papille, doivent gravir ou descendre toute

la hauteur de la saillie papillaire pour entrer dans la rétine ou en sortir; l'œdème est souvent si considérable que les vaisseaux sont, de place en place, noyés entre les fibres optiques gonflées et disparaissent même par endroits.

La tache aveugle de Mariotte est augmentée. On sait que celle-ci est une lacune dans le champ visuel normal; elle est due à la projection, dans l'espace, de la papille optique, laquelle est aveugle, parce qu'elle est dépourvue de cônes et de bâtonnets; si la papille est augmentée pathologiquement de diamètre, la tache de Mariotte l'est dans des proportions analogues.

La stase papillaire étant due à une gêne de la circulation de retour, les veines ont un calibre distendu au maximum; fort souvent, d'ailleurs, cette dilation est telle que leur paroi se rompt et que des hémorragies en flammèches ou en flaques sont éparses sur les confins de la papille saillante et étalée; les veines décrivent des tortuosités que l'on a comparées aux serpents irradiés d'une tête de Méduse allégorique. Quant aux artères, elles sont rétrécies, filiformes et à peine visibles.

Des manifestations inflammatoires peuvent se greffer, tôt ou tard, sur cette œdème simple de la papille. On voit alors une nuance violette surajoutée, des ecchymoses en stries et une fine striation radiaire, claire, du tissu suivant la direction des fibres du nerf. Une fois l'inflammation éteinte, la papille se strie de plus en plus en blanc; elle s'affaisse et s'élargit encore, réalisant ainsi une forme d'atrophie papillaire; elle conserve alors des bords flous et effilochés qui permettent de la différen-

cier de la papille tabétique atrophée, aux contours, au contraire, très nets.

Si l'on coupe longitudinalement un œil et son nerf optique atteints de stase papillaire, on constate un aspect très particulier : à l'intérieur du globe, faisant une saillie plus ou moins appréciable dans la cavité oculaire, on voit la papille gonflée d'œdème et parsemée des cavités ampullaires et flexueuses des veines dilatées. La lame criblée est distendue et surplombante également ; ses orifices sont considérablement élargis. La forme du nerf est remarquable ; outre son gonflement général, il présente une augmentation de volume portant surtout sur sa partie juxta-oculaire, en forme de radis dont la grosse extrémité serait au contact du globe. Cet aspect tient à un épanchement liquide dans l'espace vaginal.

Une coupe transversale explique la cause de cette déformation localisée du nerf : l'espace sous-arachnoïdien est si dilaté que, par endroits, les tractus conjonctifs tendus de la gaine piale à l'arachnoïde sont rompus. Le tronc nerveux lui-même est le siège d'un œdème marqué par des espaces lacunaires séparant les faisceaux nerveux des septa conjonctifs.

A la longue, la papille, les espaces vaginaux et le nerf se rétractent, jusqu'à un volume moindre qu'à l'état normal et la sclérose envahit ces organes.

La stase ne présente pas toujours l'aspect ophtalmoscopique que nous avons décrit. La papille peut n'être pas œdématisée en totalité, mais seulement sur une partie de sa surface ou de son pourtour.

A un degré moindre encore, elle peut n'être pas sail-

lante dans la cavité oculaire ; c'est alors une papille floue, un peu grise, sur laquelle tranchent les sinuosités des veines distendues et flexueuses ; parfois même il n'existe que de la turgescence veineuse sans aucun œdème.

Ces divers degrés de stase ont la même valeur séméiologique et indiquent une gêne de la circulation de retour.

Le diagnostic étiologique de la stase papillaire ne peut quelquefois être tranché que par l'examen fonctionnel et général du malade, accompagné des recherches de laboratoire faites dans le sang et le liquide céphalo-rachidien.

Il faudra écarter la papillite, syphilitique ou infectieuse, qui peuvent ne présenter qu'un aspect flou des bords papillaires ; dans certains cas il y a un léger degré de rougeur et de saillie papillaires avec stase veineuse.

Dans la névro-rétinite, brightique ou diabétique, la saillie de la papille est marquée sans atteindre le même degré que dans la stase ; de plus, les lésions rétinienues sont étendues bien au delà de la papille ; elles peuvent figurer au niveau de la macula une étoile blanche de forme plus ou moins régulière et présenter des hémorragies disséminées.

La stase papillaire doit être recherchée, car, le plus souvent, elle ne se traduit, au début, par aucun trouble fonctionnel. Quelques malades néanmoins se plaignent d'une gêne visuelle marquée pour le travail soutenu, alors que leur acuité, mesurée à distance, ne fournit pas l'explication de ce trouble, lié sans doute aux modifications

de la circulation rétinienne. Il s'écoule souvent plusieurs mois avant que la stase papillaire retentisse notablement sur le fonctionnement des fibres visuelles; dans un cas de Chaillous, l'acuité visuelle s'était maintenue trois ans avant de dégénérer.

Cependant, à une époque variable de son évolution, apparaît un symptôme majeur, les obnubilations visuelles, signalées pour la première fois par Harms. Le malade a l'impression de voiles tombant brusquement devant ses yeux et couvrant tous les objets situés dans son champ visuel. Dues à un spasme artériel, elles sont, au début, rares et de courte durée : quelques secondes; puis elles se renouvellent plusieurs fois par jour et deviennent plus longues; 10", 20", 30"; leur fréquence augmente de plus en plus pouvant atteindre 100 ou 200 dans la journée. Ces obnubilations sont, en quelque sorte, le « cri d'alarme du nerf optique étranglé » (Cantonnet); elles indiquent que le nerf est arrivé à l'extrême limite de sa compensation circulatoire et que, si l'on n'y porte remède, la dégénérescence va s'ensuivre bientôt.

Il est juste d'ajouter que la stase papillaire post-traumatique ne semble pas avoir un si sombre pronostic, quand elle n'est pas accompagnée de lésions crâniennes graves.

CHAPITRE IV

PATHOGÉNIE

De Græfe, en 1869, considérait la stase papillaire comme un symptôme d'augmentation de la tension cérébrale. Il la supposait produite par une gêne de la circulation dans le sinus caverneux. Cependant, il fallut abandonner cette hypothèse dès que Sesemann eut démontré que l'écoulement de la veine ophtalmique ne se fait pas en grande partie par le sinus, comme le croyait de Græfe, mais bien par la veine faciale postérieure.

Schmidt et Manz en 1871 édifièrent la théorie mécanique à laquelle nous verrons se rallier Deyl en 1897 et Dupuy-Dutemps en 1909. Elle s'appuie sur la découverte de Schwalbe d'après laquelle les méninges et les espaces situés entre elles se continuent jusqu'à l'extrémité du nerf optique. Or une augmentation de tension dans le crâne doit, d'après les lois de la mécanique, se propager uniformément dans tous les sens, c'est-à-dire jusqu'à la papille.

On trouve donc ici les deux grandes altérations :
a) très souvent les espaces lymphatiques entre les gaines du nerf sont très dilatés, il y a hydropisie de la gaine

du nerf; b) l'œdème de la papille. Ce dernier se produit de la manière suivante : à la suite de l'accumulation de liquide dans l'espace intervaginal, il se fait également une stase lymphatique dans le tronc du nerf lui-même. Cette stase comprime aussi les vaisseaux centraux du nerf, la veine, plus mince, est plus fortement écrasée que l'artère à parois épaisses; il y a une gêne considérable de l'écoulement veineux. La stase veineuse est la cause du gonflement et de l'œdème papillaire qui se trouve par conséquent être un symptôme cérébral indirect dû à la stagnation du sang et du liquide.

L'expérimentation confirme aussi cette manière de voir.

En injectant, chez des lapins, dans les espaces sous-arachnoïdiens du cerveau, par une trépanation, une solution de Na Cl, sous pression constante et en élevant la pression à 40-60 millimètres de mercure, on put constater que le fond de la papille faisait saillie; les artères rétiniennes devinrent plus délicates; en revanche les veines de la rétine devinrent turgescents, plus sombres et leurs sinuosités de plus en plus marquées. En élevant davantage encore la pression jusqu'à 140 millimètres de mercure, les manifestations décrites étaient plus prononcées; ce qui était frappant surtout c'était l'étroitesse des artères. Les troubles circulatoires ne disparaissaient pas immédiatement après cessation de l'augmentation de pression quand celle-ci avait été modérée et exercée pendant assez longtemps (1 h. 1/2 à 4 heures).

Parinaud en 1877 et plus récemment (1895) Rochon-

Duvigneaud conçoit une autre pathogénie : la stase papillaire serait, primitivement, un œdème lymphatique du nerf. Il se produit par les mêmes influences et le même mécanisme que l'œdème de la substance cérébrale dont le nerf optique constitue une sorte de prolongement orbitaire. Parinaud, frappé de l'hydrocéphalie ventriculaire accompagnant la stase lui attribua la gêne de la circulation lymphatique, d'où œdème de l'encéphale. L'anneau scléral favorise l'étranglement papillaire produit par cet œdème au même titre qu'une ligature sur un membre œdématié.

Cependant, cherchant à comprimer expérimentalement le cerveau par un liquide coloré, il ne put jamais reproduire la stase.

Leber, en 1881, crut pouvoir réfuter la théorie mécanique par l'expérimentation : en effet, il ne réussit pas à provoquer la stase papillaire par injection de liquide dans les méninges.

Il pensait que le liquide céphalo-rachidien agissait, non par accumulation et compression, mais par les toxines qu'il contient et qui proviennent d'une tumeur cérébrale ; ce qui expliquait le fait clinique que l'œdème de la papille puisse se produire même en cas de petits néoplasmes. Mais cette théorie n'explique pas le mécanisme de la stase en l'absence de tumeur. Il faut reconnaître, évidemment, que les tumeurs cérébrales constituent la principale cause de stase : 75 % dans la statistique de Kampherstein, 64 à 86 % dans celle de Martin portant

sur 600 cas. Il n'en reste pas à moins à expliquer les 14 à 25 % autres cas.

De plus, l'examen anatomo-pathologique ne décèle aucune lésion inflammatoire dans la papille œdématisée.

Mentionnons encore la théorie réflexe : la stase serait une névrose vaso-motrice provoquée par l'irritation des fibres trophiques ou sympathiques du nerf, d'origine cérébrale ; cette théorie ne repose sur aucune base anatomique ou physiologique certaine.

En 1893, Rochon-Duvigneaud, à l'occasion de deux nécropsies avec examen histologique du nerf, fait l'exposé général de la question et conclut en admettant la manière de voir de Parinaud (théorie œdémateuse).

« Jusqu'à ce moment, dit-il, l'idée d'une stase lymphatique dans le nerf optique, déterminée par un obstacle siégeant généralement dans la cavité crânienne et représenté alors par l'œdème de la substance cérébrale, mais pouvant aussi consister en un kyste ou une tumeur orbitaire, nous paraît, plus que toute autre hypothèse, s'accorder avec les principaux caractères de l'affection et prêter à moins de critiques que la théorie (mécanique) de Schmidt et Manz.

« L'œdème commence par la papille et le lac sous-arachnoïdien rétro-bulbaire, de même que les œdèmes d'origine cardiaque ou rénale commencent par les malléoles : c'est à la périphérie que se font sentir tout d'abord les troubles de la circulation centrale.

« La cause persistant, l'œdème remonte le long du

« nerf optique et de ses gâines et peut même atteindre
« le chiasma.

« Cette stase lymphatique détermine tout d'abord au
« niveau de la papille des phénomènes de compression
« et de stase sanguine; puis, à la longue, elle provoque,
« comme dans les œdèmes chroniques et dans le glau-
« come, les lésions scléreuses des tissus envahis par
« l'œdème. L'anneau scléral et, à un moindre degré, le
« canal optique, jouent le rôle de liens constricteurs,
« de *multiplicateurs* pour conserver l'expression de
« de Græfe, et c'est ce qui détermine d'une part l'étran-
« glement papillaire, d'autre part la dilatation des gâines
« optiques entre la région intra-canaliculaire et le globe
« oculaire.

« L'incision de la gâine du nerf optique mais surtout
« le large drainage cérébral que procure la trépanation,
« sont susceptibles de faire disparaître l'œdème papil-
« laire et, autant que la lésion intra-cranienne est cura-
« ble, mettent le malade à l'abri de la sclérose tardive
« dont ses nerfs optiques finiraient par devenir le
« siège ».

En 1897, au XII^e Congrès de Médecine, Deyl de Prague revient à la théorie (mécanique) de Schmidt et Manz. « La compression de la veine centrale se pro-
« duit au point où elle pénètre dans la gâine durale en
« suivant une direction plus ou moins oblique et en fai-
« sant un coude.... Le rétrécissement du vaisseau n'est
« pas seulement limité à ce point, mais existe aussi

« dans la traversée de la cavité intervaginale et de la
« gaine piale ».

En 1909, Dupuy-Dutemps formule la même opinion :
« L'œdème papillaire dans les affections intra-crâniennes
« est produit par la stase veineuse ; il est, par suite,
« d'origine mécanique et non inflammatoire. La stase
« papillaire est due à la compression de la veine centrale
« de la rétine au point où elle traverse les gaines opti-
« ques. Cette compression est réalisée par le liquide
« céphalo-rachidien sous pression qui remplit et distend
« ces gaines. La stase papillaire est dans ce cas fonc-
« tion de l'hypertension intra-crânienne ».

D'une étude anatomo-pathologique serrée, il conclut :
« 1°. — L'artère et la veine centrales dans leur trajet
« intra-neural, y compris la partie sclérale, ne sont, en
« aucun point, rétrécies ; la veine, en particulier, s'y
« montre large, bien calibrée, et souvent absolument
« bourrée de globules rouges. Elle conserve le même
« aspect jusqu'au-dessous de la gaine piale.

« 2°. — La veine centrale est déjà très aplatie dans
« l'épaisseur de la gaine piale, que son trajet y soit
« direct, oblique ou plus ou moins en spirale.

« 3°. — Dans la cavité intervaginale dilatée, l'aplatis-
« sement de la veine est à son maximum ; le vaisseau
« paraît écrasé, sa lumière est réduite à une simple
« fente, aplatie parallèlement aux parois de la cavité.

4°. — « Dans la partie interne de la paroi durale, la
« veine reste aussi fortement aplatie que dans la cavité
« et pourrait même à un faible grossissement être con-
« fondue, dans certains cas, avec un interstice conjonc-

« tif. Avant sa sortie dans la partie externe de la paroi
« durale, elle reprend assez brusquement ses dimensions
« normales et apparaît sur les coupes sous la forme d'un
« sinus béant à contours plus ou moins irréguliers et
« plein de sang. /

5°. — « L'artère, qu'elle soit seule ou accompagnée de la
« veine dans la traversée des gâines, ne présente pas de
« déformations notables. Elle est tantôt absolument
« normale, tantôt légèrement froncée, mais sa lumière
« reste toujours largement perméable ».

Levinhson en 1915 apporte une nouvelle contribution expérimentale à cette question. Le facteur mécanique lui semble insuffisant pour expliquer la stase. Il faudrait y adjoindre un trouble des voies de résorption normale du liquide céphalo-rachidien; celui-ci ne pourrait pas s'éliminer au pôle postérieur de l'œil par suite de son altération et de son hypertension.

Enfin Bollack en 1919 se rallie à la théorie mécanique; il pense que la stase papillaire est liée d'une façon intime à la distension ou même, à l'hypertension du III^e ventricule. Il rapporte 23 observations de stase au cours de tumeurs cérébrales dans lesquelles il a trouvé 21 fois la dilatation du III^e ventricule associée 9 fois à celle des ventricules latéraux. Cependant, deux fois le III^e ventricule était normal.

Comment ces théories expliquent-elles la pathogénie de la stase papillaire dans les fractures du crâne ?

Le rôle que l'hématome des gâines optiques pourrait jouer ne parait pas démontré puisqu'il y est inconstant (moitié des cas pour Hölder) et qu'inversement on a pu le rencontrer sans stase papillaire (cas de Graf, Priestley, Smith, Elschmig).

L'hypertension précoce peut résulter de la rupture des vaisseaux pie-mériens ou cérébraux dans les lacs arachnoïdiens ou quelquefois d'une hémorragie de l'artère méningée moyenne entre la dure-mère et la paroi osseuse.

L'hypertension secondaire, tardive, apparaissant quelques jours après l'accident, peut être due à une réaction inflammatoire des méninges provoquée par les phénomènes cliniques de la résorption.

L'hémorragie des ventricules aboutissant à l'hypertension de ces cavités, plus fréquente qu'on ne pense, peut ici également intervenir. Talko-Wilbrand et Sænger ont publié des cas de fractures du crâne où le sang remplissait les ventricules. Il est probable qu'alors la stase papillaire dépend moins du traumatisme lui-même que des complications qu'il aura pu provoquer (épendymites, méningites localisées, abcès, etc.) celles-ci agissant par lésions ventriculaires.

Quoiqu'il en soit, il n'en reste pas moins à éclaircir la cause de la stase dans les commotions crâniennes sans fractures. Ici nous pouvons invoquer l'ébranlement des plexus choroïdes aboutissant à une hypersécrétion du liquide céphalo-rachidien qui dilate le III^e ventricule et se propage le long des gâines optiques.

Peut-être aussi le traumatisme peut-il provoquer des

hémorragies capillaires des vaisseaux des plexus choroïdes et que, seuls, des examens cytologiques en série du liquide retiré par ponction lombaire pourraient déceler ; dans ce cas l'hyperfonctionnement de ces plexus aurait été déterminé par la résorption du sang épanché et l'inflammation qu'elle entraîne.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS ET CRITIQUES

Nous plaçant au point de vue pratique, nous avons classé les observations qui suivent d'après le résultat du traitement, ponction lombaire ou trépanation ; nous en avons ajouté un certain nombre dans lesquelles la ponction lombaire n'a pas été renouvelée suffisamment, soit que le blessé l'ait refusée, soit que les circonstances ne l'aient pas permis ; enfin, nous en avons joint d'autres dans lesquelles la ponction lombaire n'est pas venue confirmer l'hypothèse d'hypertension suggérée par la stase, simplement pour montrer combien fréquentes sont les fractures ou commotions crâniennes s'accompagnant d'œdème de la papille.

PREMIER GROUPE

Ponctions lombaires suivies de guérison.

1. — *Fracture de la base du crâne. Stase papillaire double. Ponctions lombaires. Guérison* (Garach, thèse de Paris, 1914, obs. X.)

8 mars 1914. — Femme âgée de 35 ans, tombe par la fenêtre de la hauteur du quatrième étage dans la rue. Elle est transportée d'urgence à l'Hôtel-Dieu.

9 mars. — Malade dans le coma ; elle présente des signes évidents de fracture de la base du crâne : écoulement de sang et de sérosité par l'oreille droite ; épistaxis prolongée.

Au niveau de l'arcade sourcilière gauche, on peut constater une solution de continuité des téguments. On pratique la ponction lombaire ; le liquide céphalo-rachidien, considérablement hypertendu, est recueilli dans deux tubes : on note une forte proportion de sang dans chaque tube.

Examen oculaire : cornée, chambre antérieure et iris normaux à droite et à gauche ; papilles légèrement mydriatiques.

Fond d'œil : stase papillaire double caractérisée par des papilles légèrement saillantes, rouges avec des veines gorgées de sang et tortueuses ; léger œdème péripapillaire.

10 mars. — Le coma persiste, le pouls est ralenti à 50 pulsations. Deuxième ponction lombaire : le liquide céphalo-rachidien encore hypertendu renferme moins de sang que la veille. De la sérosité s'écoule toujours par l'oreille droite ; la bouche et les traits sont déviés à gauche ; l'œil droit reste ouvert et ne peut se fermer par suite de la paralysie faciale.

L'examen oculaire pratiqué ce jour-là et les jours suivants montre que la stase, un instant stationnaire a une tendance à rétrocéder ; le papille s'affaisse peu à peu. Il est impossible d'examiner l'état fonctionnel de l'œil.

L'état général s'améliore peu à peu ; la malade sort du coma complet, mais reste hébétée. L'oreille droite continue à couler pendant huit jours ; de ce côté, la malade paraît ne rien entendre.

25 mars. — Troisième ponction lombaire ; le liquide céphalo-rachidien est encore légèrement hypertendu, mais il est clair comme de l'eau de roche et ne contient plus de sang. La malade reconnaît bien son entourage, quoiqu'elle ait

encore des absences momentanées; mais tout interrogatoire au sujet de l'acuité visuelle est impossible.

La stase papillaire est à peu près disparue; cependant, la papille est encore rouge et les veines dilatées.

Une quatrième ponction lombaire, faite quelque temps après, a définitivement amélioré la malade, tant au point de vue général qu'au point de vue local.

2. — *Fracture de la base du crâne. OEdème des papilles.*

Ponctions lombaires. Guérison. (Dr de Lostalot, de Biarritz, in Garach, op. cit., obs. XIX).

Charles D..., 20 ans, est projeté à terre le 15 novembre par une tempête. Il peut rentrer chez lui, mais en arrivant il a une syncope et reprend partiellement connaissance cinq minutes après.

Trois heures après l'accident, il pousse des gémissements et se plaint de violentes douleurs dans la tête, surtout dans la région occipito-temporale gauche. Il présente un gonflement douloureux au niveau de la scissure perpendiculaire externe. Il a eu un vomissement. Pas d'hémorragie par le nez ni les oreilles, pas d'ecchymoses sous-conjonctivales ni pharyngées; pas de paralysies.

Yeux : ptosis; pupilles très inégales; la gauche dilatée, ne réagit pas à la lumière; paralysie du droit externe gauche.

Pouls : 50; respiration : 10; température : 35°6. Ponction lombaire : 10 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien, franchement sanglant. La céphalée augmente après la ponction; on met de la glace sur la tête.

16 novembre. — Somnolence; gémissements; pupille gauche plus dilatée que la veille; ptosis.

Fond d'œil : stase papillaire double.

Deuxième ponction lombaire : 8 centimètres cubes de liquide sanglant. Une heure après, la céphalée diminue.

Pouls : 50 ; Resp. : 12 ; T. : 36°2.

Dans cette journée, 5 vomissements.

17 novembre. — La céphalée a repris dans la nuit du 16 au 17. Prostration profonde.

Pouls : 52 ; Resp. : 13 ; T. : 36°6.

Troisième ponction lombaire : 10 centimètres cubes de liquide simplement rosé. Quinze minutes après la ponction, les douleurs cessent ; le malade répond plus nettement aux questions ; même état oculaire.

18 novembre. — Quatrième ponction lombaire : 10 centimètres cubes de liquide rosé. La ponction calme beaucoup la céphalée ; les vomissements cessent.

Fonds d'yeux : diminution notable de l'œdème. De nouvelles ponctions lombaires sont pratiquées chaque jour jusqu'au 24 novembre. A ce moment, le liquide céphalo-rachidien est clair, les céphalées ont disparu. Pouls : 68. Les pupilles réagissent de mieux en mieux.

3. — *Fracture du crâne par balle. Stase papillaire unilatérale. Ponctions lombaires. Guérison* (cas de Lapersonne et Velter. *Arch. ophtalm.*, avril 1913).

Traumatisme de l'orbite et du crâne par une balle de revolver le 29 janvier 1913. A l'entrée à l'hôpital, on constate : un éclatement du globe oculaire gauche ; un volumineux hématome de l'orbite gauche ; le fundus droit est normal. Ponction lombaire : 25 centimètres cubes de liquide sanglant.

Le 1^{er} février, hyperémie papillaire droite. Ponction lombaire : liquide jaune clair. Amélioration progressive.

4. — *Fracture du crâne. Stase papillaire unilatérale. Ponctions lombaires. Guérison* (Cantonnet. *Arch. ophthalm.*, 1915).

Soldat S..., fracture du crâne le 7 novembre 1914. Trépané le 12 novembre; céphalées persistantes.

Examen oculaire le 24 février 1915 : œil droit normal. Œil gauche : tortuosité nette des veines, se coudant presque toutes brusquement à deux diamètres papillaires environ. Ponction lombaire : hypertension notable.

On pratique 5 à 6 ponctions en trois mois.

Fin mai. — L'aspect de la papille est devenu normal.

5. — *Troubles oculaires après chute sur la tête. Ponction lombaire. Guérison* (Chaillous. *Soc. d'Ophtalm.* 1905. Observation résumée par Garach, *in* thèse, obs. II).

M. G..., lithographe vient consulter le 27 mars 1905 pour troubles de la vision, surtout marqués à gauche.

Le malade avait fait une chute sur la tête cinq semaines auparavant en faisant de la barre fixe; il était resté neuf jours dans le coma; quinze jours après seulement il peut se lever et reprend connaissance. Il a des maux de tête, des vertiges, voit du brouillard devant les yeux et vient consulter à ce sujet.

Examen visuel : O. D : acuité visuelle normale avec + 1,50.

O. G : acuité visuelle 2/3 avec + 2.

Champ visuel normal des deux côtés.

Pupilles normales ainsi que les réflexes et les milieux trans-

parents. Fond de l'œil : des deux côtés, papilles rouge foncé ; bords flous ; veines dilatées, sinueuses ; artères filiformes en partie disparues dans le flou de la papille. Sous la papille gauche, tache hémorragique en flammèche. Œdème des papilles.

Mobilité du globe normale, pas de diplopie. Ponction lombaire : 15 centimètres de liquide, clair, ne contenant pas d'éléments figurés ; le jet n'est pas fort.

11 avril. — Les maux de tête violents ont diminué immédiatement après la ponction et sont presque disparus maintenant. L'acuité visuelle de l'œil gauche est presque normale ; les deux papilles ont presque recouvré la netteté de papilles normales.

A la fin du mois disparition de tous les phénomènes subjectifs ou objectifs.

6. — *Commotion. Stase papillaire double. Ponctions lombaires. Guérison* (Cantonnet. *Paris-Médical*, octobre 1917).

Un médecin, dans la zone des armées, fut violemment renversé par un camion automobile ; aucun symptôme neurologique, sauf une céphalée considérable avec ralentissement de la mémoire et de la faculté d'attention. L'examen ophtalmoscopique montre une stase papillaire bilatérale assez marquée. Deux ponctions lombaires lui furent faites : la stase papillaire et les céphalées disparurent complètement ; l'état intellectuel redevint absolument normal en une vingtaine de jours.

Les céphalées reparurent deux ou trois semaines après ; Cantonnet constate de nouveau une stase papillaire, moindre que la première fois.

On fit 2 nouvelles ponctions lombaires ; la stase disparut définitivement ainsi que les céphalées.

Le système nerveux central était normal cliniquement ; le blessé n'avait aucun symptôme de tumeur cérébrale au début, ni de méningite chronique.

Le Wassermann, pratiqué à plusieurs reprises aussi bien dans le sang que dans le liquide céphalo-rachidien, fut toujours négatif.

7-8. — Commotions. Stase papillaire. Ponctions lombaires. Guérison. (Cantonnet, *Paris-Médical*, octobre 1917).

Deux hommes qui disaient avoir été commotionnés quelques mois auparavant, accusaient des céphalées persistantes.

On se demandait s'il n'y avait pas simulation ou exagération. L'examen ophtalmoscopique permit à Cantonnet de constater une légère stase papillaire chez ces deux malades et d'écarter absolument l'hypothèse de simulation.

Des ponctions lombaires leur furent pratiquées et les céphalées disparurent.

9. — Éclats d'obus à la tête. Stase papillaire. Ponction lombaire. Diminution de la stase (Dantrelle. *Arch. Ophtalm.*, 1916).

Sergent M..., blessé à Suippes le 29 septembre 1915 par un éclat d'obus à la nuque.

Il a ressenti un choc à la tête au moment où il venait d'être également blessé par une balle au poumon ; affaibli il s'endort sur le champ de bataille. Relevé trente-six heures après, transporté à l'ambulance ; on lui fait un premier pansement.

Transporté à Paris huit jours après, sa plaie était presque entièrement cicatrisée. Pendant un mois il ressentit une céphalée de moyenne intensité. Un jour, se grattant la tête, il arrache de sa cicatrice un éclat d'obus gros comme un pois, passé jusqu'ici inaperçu. Peu de temps après il est renvoyé à son dépôt le 23 novembre 1915.

Se plaignant de troubles visuels dus à la presbyopie, il est dirigé sur l'hôpital militaire de Rennes.

A l'examen, l'appareil visuel est normal, sauf une énorme stase papillaire avec aspect absolument classique et un peu plus accentuée à gauche. Malgré cela V. O. D. G. = 1. Champ visuel rétréci concentriquement et agrandissement de la tache de Mariotte du côté où la stase est le plus accentuée.

Ponction lombaire le 10 février: liquide clair hypertendu. Pas de culot de centrifugation; sucre, 1 gr. 20 par litre; albumine normale 0,20 à 0,30 par litre. Très légère lymphocytose: 1 à 5 lymphocytes par champ d'immersion; pas de bactéries.

Radio: éclats d'obus intra-crânien.

Le blessé refuse d'autres ponctions lombaires.

Aucune anomalie de température ou de pouls.

20 avril. — La stase a diminué.

V. O. D. G. = 1.

10. — Chute sur région pariétale. Stase papillaire. Ponction lombaire. Régression de la stase (Bollack et Mérigot de Treigny. Soc. d'Ophtalm., 19 février 1919).

Un jeune malade âgé de 14 ans, fait une chute de sa hauteur et tombe sur la région pariétale. Consécutivement et

après un court intervalle libre, il reste huit jours dans le coma.

Au premier examen, le malade paraissait remis, on note une diplopie homonyme augmentant dans le regard à droite par parésie de la VII^e paire et une double stase papillaire très manifeste évaluée à un millimètre de saillie.

Ponction lombaire : liquide clair très hypertendu bientôt suivi d'un écoulement sanguin.

V. O. D. G = 1

La diplopie mit environ un mois à disparaître complètement; quant à la stase, après quatre mois, on en relève encore quelques traces, mais il n'y a pas d'atrophie. V. O. D. G. = 1.

Le nombre des ponctions lombaires faites dans ces cas suivis de guérison a varié de 9 à 1. On peut dire avec Cantonnet : « la première ponction donne en général une amélioration minime ; c'est surtout la seconde « qui provoque une amélioration notable : plusieurs fois « il faut une 3^e ponction et même davantage ; les céphalées suivent une marche parallèle à la stase papillaire. »

Un cas s'est comporté un peu différemment, celui de l'observation 6 ; cette recrudescence de stase après une guérison en apparence complète nous semble difficile à expliquer. Quoiqu'il en soit, cet œdème secondaire céda à de nouvelles ponctions lombaires, ce qui démontre l'utilité de persister dans ce mode de traitement dans le cas où il n'existe pas de gros délabrements exigeant la trépanation.

Si 5 cas ressortissent nettement à des fractures, il semble bien que dans 4 autres il ne se soit agi que de commotions crâniennes ayant suffi à provoquer l'hypertension du liquide céphalo-rachidien. Encore faut-il

ajouter que dans l'observation 5 le liquide ne s'est pas écoulé en « jet fort »; cependant du moment qu'il y a eu « jet » suivant le propre mot du texte et non écoulement goutte à goutte, on peut dire qu'il y avait hypertension (Sergent).

Dans l'observation 10 les auteurs pensent à la vraisemblance d'une lésion traumatique vasculaire sinusienne ou veineuse, et émettent l'hypothèse d'une lésion voisine du sinus pétreux supérieur en connection au niveau de la pointe du rocher avec la VI^e paire. La présence d'un liquide clair à la ponction lombaire, au début tout au moins, est en faveur d'un hématome. Ce dernier serait responsable de la stase liée à l'hypertension et de la paralysie de l'abducens.

Dans les observations 7 et 8 le diagnostic de stase commandant le traitement, a eu une importance médico-légale certaine: il a libéré ces blessés de l'accusation de simulation avec toutes les conséquences que cette situation pouvait entraîner en temps de guerre.

Quoique le malade n° 9 n'ait accepté qu'une seule ponction lombaire, celle-ci avait été efficace contre la stase qui régressa ensuite; il est probable qu'elle disparut complètement petit à petit, comme dans l'observation 10. De plus, cette stase mit sur la voie du diagnostic, confirmé par la radio, d'éclat d'obus intra-crânien passé jusque là inaperçu et qui pourra nécessiter un jour une trépanation.

DEUXIÈME GROUPE

Trépanations suivies de guérison.

11. — *Stase papillaire d'origine traumatique* (D^r Chesneau. *Clinique ophtalm.* 10 septembre 1901).

B..., le 5 juin tombe à la renverse sur l'occiput; il se relève simplement étourdi.

Pendant cinq jours légères douleurs à la tête.

Le 6^e jour il se présente à l'Hôtel-Dieu, se plaignant d'y voir moins bien : paralysie de la 6^e paire droite et légère suffusion séreuse des deux papilles.

V. O. D. = 2/3 inaméliorable

V. O. G. = 1 faible.

Réflexes pupillaires normaux.

Il n'y a eu ni perte de connaissance, ni écoulement sanguin ou séreux par le nez ou les oreilles; pas d'ecchymoses au niveau du pharynx.

15 juin. — Dix jours après l'accident disparition du strabisme paralytique.

Les douleurs de tête qui étaient jusqu'ici supportables, sont devenues continuelles et tellement intenses que B..., n'a pu dormir un seul instant depuis quatre jours; elles sont lancinantes, pulsatiles. Examen ophtalmologique : augmentation marquée des troubles œdémateux avec légère dilatation du système veineux.

V. O. D. = 1/6 V. O. G. = 1/3.

Pas de troubles de la marche; motilité et sensibilité intactes; réflexes rotuliens normaux.

Symptômes subjectifs, vertiges plus fréquents dans le

décubitus dorsal; douleur lancinante toutes les deux ou trois minutes régulièrement. Somnolence due à l'absence de repos.

Le professeur Dianoux conclut à une double papillite œdémateuse, suite d'hypertension et pose catégoriquement l'indication opératoire: trépaner le plus tôt possible afin d'éviter l'altération secondaire des éléments nobles du tractus optique.

Le malade ne peut être trépané que le 24 juin, vingt jours après l'accident. La veille de l'opération son acuité est de:
 $OD = 1/20$ $OG = 1/15$.

Opération: trépanation au point contusionné, au niveau du lambda. La dure-mère apparaît comme poussée par une force intérieure, extrêmement tendue et violacée; on pratique une incision cruciale et on constate l'absence d'épanchement. Une ponction faite au stylet ne ramène aucun liquide. On rabat et suture les méninges et on remet en place le lambeau cutané.

Suites opératoires: 20 juillet, un mois après l'intervention, guérison définitive.

L'acuité visuelle remonta progressivement à partir du 8^e jour. Le jour de la sortie, elle était de $ODG = 2/3$.

12. — Compression cérébrale, stase papillaire, double trépanation. Guérison (Babinski. Société de neurologie, séance du 7 février 1901).

Juillet 1898. — Malade âgée de 31 ans; chute de bicyclette sur la région occipitale, hématome rapidement résorbé.

Trois semaines après le traumatisme; céphalées intenses nausées, vomissements.; les douleurs siègent dans la région occipito-frontale droite et gauche et dans la région pariétale

gauche. A la fin des règles les symptômes s'amendent pendant quatre jours.

Décembre 1899. — Un oculiste constate une neuro-rétinite double avec hémorragie.

Vers le milieu de 1900, l'acuité visuelle baissant, la malade consulte Abadie. Le traitement mercuriel intensif amène une amélioration passagère ; puis les troubles reparaissent.

Elle vient consulter Babinski qui constate une stase papillaire double. Les nausées, les vomissements et la céphalée rendent la vie insupportable à la malade.

Réflexes pupillaires et tendineux normaux. Pas de troubles de la motricité ni de la sensibilité. L'intervention chirurgicale est décidée : hemicraniectomie gauche.

La céphalée, les nausées, les vomissements et la stase double disparaissent.

Les papilles sont légèrement décolorées et il y a un léger abaissement de l'acuité visuelle.

13. — Eclat d'obus à la région pariétale droite. (Cantonnet. Arch. d'ophtalm. 1915).

Soldat D., blessé le 28 août 1914 par un éclat d'obus à la région pariétale droite. Trépanation le 15 septembre. Hémiplegie gauche guérie.

9 avril 1915. — Flou du bord des deux papilles avec tortuosité des veines sans stase vraie.

V. O. D. G. = 1 Ponction lombaire : tension normale.

Le malade de l'observation 13 garde sept mois après le traumatisme du flou des bords papillaires ; mais son acuité visuelle restée normale ainsi que sa tension céphalo-rachidienne font présumer qu'il ne porte pas une lésion évolutive mais cicatricielle.

Dans l'observation 12 la trépanation a été faite trop tardivement ce qui a causé un début d'atrophie papillaire provoquant une légère baisse de l'acuité. Cependant, en opposant son observation à la précédente 11 on est surpris que la malade n'ait eu que cet abaissement léger ayant été opérée seulement dix-huit mois après l'accident.

B..., (11), trépané vingt jours après sa chute a une baisse d'un tiers de l'acuité de l'œil gauche, l'œil droit ayant retrouvé sa vision primitive.

On en peut induire la difficulté de faire un pronostic d'évolution de la stase et l'urgence de la traiter sitôt diagnostiquée.

TROISIÈME GROUPE

Traitement décompressif insuffisant.

14. — *Fracture de la base du crâne. Stase papillaire et atrophie partielle de la papille gauche en dépit des ponctions lombaires (Coutela, in thèse de Garach 1914).*

Le jeune C..., 16 ans, groom, est renversé le 5 mai 1908 par une automobile; il perd connaissance; on le transporte à l'Hôtel-Dieu; il reste quatre ou cinq jours dans le coma, pas d'otorragie mais épitaxis abondante de la narine gauche persistant plusieurs jours. Tardivement, ecchymose sous-conjonctivale.

7 mars. — Ponction lombaire : liquide hypertendu en jet rouge sombre; la quantité de sang est telle qu'après centrifugation 1/3 du tube est formé par du sang.

Coma entrecoupé d'accès convulsifs et de délire. Constipation opiniâtre, T. 39° 5. Peu à peu la température se rapproche de la normale et après quatre ou cinq jours le malade reprend connaissance, mais reste somnolent et la nuit délire encore. Céphalée intolérable.

Une nouvelle ponction lombaire diminue ces symptômes, mais les accès reparaissent pour ne céder chaque fois qu'à une nouvelle ponction. Le liquide retiré est de moins en moins coloré ; on fait ainsi 5 ponctions.

20 mars. — État général parfait ; on peut l'asseoir dans son lit ; il signale lui-même qu'il voit double, diplopie homonyme par paralysie de l'oculo-moteur gauche.

Forte stase papillaire à gauche. Pas de stase à droite.

28 mars. — Diplopie homonyme. Excursion limitée de l'œil gauche en dehors. Stase papillaire gauche avec forte saillie. Champ visuel rétréci. Bonne perception des couleurs

V. O. G. = 0, 5 V. O. D. = 1.

15 avril. — Le malade quitte l'hôpital. La diplopie a disparu par baisse de l'acuité visuelle. V. O. G. = 0. 2. Stase papillaire gauche.

1^{er} décembre 1909. — Pas de troubles de la motilité extrinsèque. La pupille gauche semble ne pas réagir à la lumière ; elle réagit cependant faiblement à un éclairage intense et normalement au consensuel.

Papille blanche à bords assez nets ; atrophie post-névritique comme l'indique la gaine pigmentaire qui l'entoure V. O. G. = 1/25. Champ visuel très rétréci, surtout dans la partie supéro-externe.

15. — *Commotion crânienne. Absès du cerveau. Stase papillaire. Trépanation. Ponction lombaire.* (Cantonnet. *Arch. Ophtalm.* 1915)

Le soldat A..., reçoit le 15 août 1914 un éclat d'obus sur la fosse frontale gauche sans enfoncement de la calotte osseuse.

27 septembre. — Il est trépané à Bordeaux. Son billet d'hôpital porte : absès du cerveau.

28 juin 1915. — Peu de céphalées. Stase papillaire très accentuée et égale des deux yeux. Champs visuels normaux.

V. O. D. G. = 0,7.

5 juillet. — Ponction lombaire : Tension 47-36.

18 juillet. — Crise épileptiforme avec perte de connaissance.

16. — *Plaie pénétrante du crâne trépanée, stase papillaire bilatérale.* (Dantrelle. *Arch. d'Ophtalmologie*, mai-juin 1916).

Plaie pénétrante trépanée. État intra-crânien. Papillite bilatérale : papilles floues, veines dilatées et foncées — V. O. G. = 1 V. O. D. = 9/10. Maximum des lésions du côté du projectile. Le malade refuse une ponction lombaire.

17. — *Plaie pénétrante du crâne trépanée. Stase papillaire double.* (Dantrelle. *Arch. d'Ophtalm.* mai-juin 1916).

Plaie pénétrante trépanée. Balle intra-crânienne. Stase papillaire bilatérale, maxima du côté du projectile.

V. O. D. G. = 1.

Un peu plus tard V. O. D. = 8/10 V. O. G. = 9/10.
Ponction lombaire: lymphocytose. Hyperalbuminose du
liquide céphalo-rachidien avec augmentation du glucose. Le
malade refuse d'autres ponctions lombaires.

18. — *Fracture de la base du crâne. Stase papillaire
double. Trépanation.* (Cantonnet Arch. Ophtalm.
1915).

Le soldat S..., a eu un effondrement partiel de la région
pariétale gauche en février 1915. Il a été trépané. On constata
alors une stase papillaire bilatérale.

28 mai 1915. — Papilles un peu blanches, à contours
irréguliers; sur la papille gauche un vaisseau fait encore une
crosse très nette. V. O. D. G. = 0,9.

19. — *Commotion par déflagration d'obus. Stase papillaire.
Ponction lombaire* (Worms. Annales d'oculistique,
juin 1923).

Commotion simple par déflagration d'obus sans plaie. Perte
de connaissance immédiate. Stase nette bilatérale dont on
retrouve la trace quatre ans après.

V. O. D. = 0,9 V. O. G. = 1.

Champs visuels normaux.

Une ponction lombaire faite six mois après le choc avait
détecté une légère hypertension du liquide céphalo-rachidien,
mais n'avait pas modifié l'état oculaire.

20. — *Eclat d'obus à la région pariétale droite. Trépanation, stase papillaire. Ponction lombaire* (Cantonnet. *Arch. Opht.*, 1915).

Le soldat R..., reçoit le 3 décembre 1914 un éclat d'obus sur la région pariétale droite; il est trépané le surlendemain.

19 mars 1915. — Œil droit, veines très tortueuses (acuité basse par amblyopie ancienne).

Œil gauche, veines tortueuses et stase légère généralisée à tout le disque papillaire.

Acuité normale.

4 juillet. — Il persiste encore un peu de stase; à gauche la papille a pris une teinte un peu pâle et d'aspect « lavé ». L'acuité visuelle de cet œil est toujours normale. Céphalées persistantes mais de moindre intensité.

Ponction lombaire : hypertension.

21. — *Eclat d'obus sur la région fronto-pariétale droite. Trépanation, stase papillaire* (Cantonnet, *op. cit.*).

Le lieutenant D..., a été frappé le 3 mars sur la région fronto-pariétale droite par un éclat d'obus. Il y a eu à ce niveau un affaissement sans pénétration.

9 mars. — Le Dr Témoin régularise et trépane.

4 avril. — Stase légère de l'œil droit. Il n'y a presque pas de céphalées. Le blessé dit avoir eu de la diplopie qui a disparu.

22. — *Blessure par balle de l'orbite gauche. Stase papillaire. Ponction lombaire* (Cantonnet, *op. cit.*).

Le soldat P..., est frappé le 8 mai 1915, par un ricochet de balle dans l'angle supéro-interne de l'orbite gauche. Depuis

sept à huit jours seulement il accuse de la céphalée et des vertiges.

29 juin. — L'œil droit a des vaisseaux tortueux et la papille a des bords flous; l'acuité est normale.

La papille gauche a une stase des plus nettes. L'acuité est de 0,5.

5 juillet. — Ponction lombaire : 25-18.

La stase diminue légèrement à la suite de cette ponction, mais l'acuité ne remonte pas.

23. — *Fissure crânienne. Stase unilatérale. Ponction lombaire (Cantonnet op. cit.).*

Le soldat C..., est touché au vertex, un peu à gauche de la ligne médiane, le 26 septembre 1914, par une balle. Lésion osseuse superficielle; depuis, les céphalées persistent. Examen le 9 août 1915; œil gauche normal.

La papille droite présente une légère stase sur toute sa superficie. V. O. D. G. = 1.

Ponction lombaire : hypertension légère.

24. — *Plaie par balle dans la région frontale gauche.*

Papilles floues. Ponction lombaire (Cantonnet. op. cit.).

Le lieutenant V..., porte une plaie guérie du cuir chevelu de la région frontale supérieure gauche par balle reçue le 17 février 1915.

Céphalées avec exacerbations très pénibles; insomnies; quelques obnubilations de la vue.

3 avril. — V. O. D. G. = 1.

Flou des bords papillaires surtout à droite sans tortuosité ni stase vraie.

Ponction lombaire : hypertension légère.

On peut discuter la légitimité de l'emploi du terme « stase papillaire » dans l'observation 14. En effet, il nous semble que ce malade ait plutôt présenté des signes de névrite optique avec rétrécissement du champ visuel. C'est d'ailleurs le diagnostic auquel se rallie Coutela quand il conclut à une « atrophie post-névritique comme « l'indique la gaine pigmentaire qui entoure la papille ».

Il y a donc confusion de mots, mais non d'idées. Le fait est fréquent ; c'est pourquoi suivant l'enseignement de notre maître Cantonnet, nous insistions au début du chapitre III sur l'utilité d'en préciser ainsi la définition : « œdème non inflammatoire de la papille. »

Il est logique de considérer l'observation 15 moins comme un traumatisme crânien que comme un abcès du cerveau, pour lequel le blessé a été trépané. Cet abcès se comportant comme une véritable tumeur cérébrale, s'est accompagné de stase papillaire, ce qui a lieu quelquefois. (de Lapersonne et Cantonnet, *Neurologie oculaire*). Dans 5 observations, 16, 17, 18, 20, 21, la trépanation seule, quoique indiscutablement utile à d'autres points de vue, semble avoir été insuffisante pour lutter efficacement contre la stase. Il eut fallu compléter son action par des ponctions lombaires ; dans 3 cas, elle n'a pas été faite, et dans les deux autres 17, 20, elle n'a été pratiquée qu'une seule fois. Or nous avons vu

(page 40), qu'il faut généralement ponctionner à plusieurs reprises pour obtenir un résultat appréciable.

Dans les observations 19, et 22, il est clair, autant qu'on peut faire un diagnostic rétrospectif, que la ponction lombaire pratiquée respectivement six mois et deux mois après le traumatisme l'a été trop tard. La stase avait eu le temps de provoquer des lésions nerveuses définitives et incapables de rétrocéder. Cette intervention a eu quand même son utilité, celle de prévenir l'atrophie papillaire.

QUATRIÈME GROUPE

Aucun traitement décompressif.

25. — *Plaie pénétrante du crâne. Papillite légère.* (Velter. *Plaies pénétrantes du crâne par projectiles de guerre* 1917. Obs. XLII).

Plaie pénétrante de la région occipitale gauche par balle, reçue le 8 février 1915. Hémichromatopsie en quadrant inférieur droit après double hémianopsie et hémianopsie inférieure. Légère mydriase bilatérale.

15 mars. — Papillite légère avec dilatation veineuse; flou des bords papillaires sans saillie notable. V. O. D. G. = 0,8.

26. — *Plaie pénétrante du crâne. Papillite légère* (Velter, *op. cit.* Obs. XLIII).

Plaie pénétrante de la région occipitale gauche. La blessure remonte au 19 février 1915. Hémianopsie homonyme droite.

15 mars. — (L'examen du fond de l'œil n'a pas été possible auparavant), papillite légère sans stase comme dans l'observation précédente.

V. O. D. G. = 1.

27. — Écrasement de la mastoïde droite. Stase papillaire
(Velter, *op. cit.* Obs. XIX).

Blessé le 22 juin 1915. Écrasement de la mastoïde droite, Hémorragie par la plaie. Otorragie. Pas d'autres troubles oculaires que la paralysie du droit externe droit.

3 juillet. — Mydriase légère. Hypérémie papillaire très marquée, avec notable diminution de l'acuité visuelle qui ne peut être mesurée à cause de l'état du blessé.

25 juillet. — Stase papillaire bilatérale avec dilatation veineuse; saillie des papilles égale des deux côtés, sans exsudats ni hémorragies.

V. O. D. = 1/50 V. O. G. = 1/25.

Champ visuel gauche très rétréci, surtout du côté nasal.

Champ visuel droit: le rétrécissement porte sur le blanc et surtout sur les couleurs.

Pas de dyschromatopsie dans la vision centrale.

28. — Choc par éclat d'obus sur la région pariétale gauche. Stase papillaire (Cantonnet. *Archives d'ophtalmologie*. 1915).

R..., sergent-fourrier, reçoit le 25 août 1914, sur la région pariétale gauche un choc par éclat d'obus; pas de cicatrice. Perte de connaissance. A son réveil, il ne voit plus rien; la vision reste à ce degré (perte de la sensation

de lumière) pendant quelque temps et remonte un peu jusqu'au degré actuel. Les céphalées ont commencé dès la blessure.

17 avril 1915. — O. D. perçoit la lumière partout sauf en haut; la papille a son bord interne un peu flou; les veines sont tortueuses et très flexueuses jusqu'à la macula; les veines périphériques ne le sont pas.

O. G. perçoit la lumière en dedans à peine; la papille est nettement œdémateuse et saillante sur le tiers inférieur de son pourtour; les veines sont un peu moins tortueuses qu'à droite.

Le blessé refuse la ponction lombaire.

29. — Choc crânien. Stase légère unilatérale (Cantonnet, op. cit.)

Le soldat B..., a reçu un choc crânien (sans cicatrice) en décembre 1914. Céphalées légères. Œil gauche normal. Œil droit : stase légère. Vision très basse car la papille est en partie atrophiée; il ne compte les doigts qu'à 0 m. 50. Examen fait le 26 mai 1915.

Ponction lombaire pas faite.

30. Blessure de la région pariétale gauche par balle. Flou des bords papillaires (Cantonnet. Op. cit.)

Soldat H..., blessé le 10 novembre 1914 par une balle frappant superficiellement la région pariétale gauche. Céphalées légères.

9 avril 1915. — Flou des bords de la papille droite et tortuosité des veines.

Papille gauche normale.

V. O. D. G. = 1

Pas de ponction lombaire.

31. — *Chute par explosion d'obus. Flou des bords papillaires (Cantonnet. Op. cit).*

Sergent P..., projeté à terre, fin décembre 1914 par l'explosion d'un obus; aucune lésion visible. Céphalées.

10 avril 1915. — Bords des deux papilles nettement flous et veines tortueuses.

V. O. D. G. = 1

Pas de ponction lombaire.

32. — *Fracture du crâne. Flou des bords papillaires (Cantonnet. Op. cit).*

Sergent S..., a reçu en février 1915 un choc sur le crâne; son billet d'hôpital porte « fracture ou fêlure du vertex ». Céphalées violentes.

10 avril 1915. — Flou du pourtour des deux papilles et tortuosité des veines.

V. O. D. G. = 1

Pas de ponction lombaire.

33. — *Traumatisme du crâne. Tortuosité des veines rétiniennes. (Cantonnet op. cit.),*

Soldat D..., traumatisme du crâne sans plaie il y a quatre mois.

Examens oculaires le 26 mai et le 6 juillet :

V. O. D. G. = 1

Tortuosités très nettes avec coudures à deux diamètres papillaires.

Pas de ponction lombaire.

34. — *Choc sur la tête. Stase papillaire.* (Cantonnet. *Presse médicale*, 4 mars 1922).

Un aviateur fait une chute sans gravité mais tombe sur la tête ; ce traumatisme est suivi de vertiges, de perte de mémoire et de céphalées. Plnsieurs mois après l'accident on constate une stase minime avec flou du bord des deux papilles, insignifiante d'un côté mais plus marquée à l'autre œil. Il refuse la ponction lombaire. Peu à peu les symptômes s'atténuèrent spontanément et son état objectif et subjectif redevint normal environ sept mois après l'accident.

CINQUIÈME GROUPE

Autopsies.

35. — *Fracture du crâne. Stase papillaire unilatérale. Hématome des gaines optiques.* (Von Bergmann in Garach, thèse Paris, 1924).

Un ouvrier âgé de 29 ans fait une chute sur la tête et perd connaissance. Déviation conjuguée à gauche. Réflexe photomoteur conservé. Fond d'œil normal.

Pouls 44. Urobilinurie.

4^e jour hyperémie et stase papillaire à gauche, rien à droite.

6^e jour. Mort.

Autopsie. — Sur le côté gauche de la base, les sinus sont remplis de sang coagulé. Hématome extra-dure-mérien. Les gâines des deux nerfs optiques sont infiltrées de sang, surtout à gauche.

36. — *Fracture du crâne. Stase papillaire bilatérale. Hématome des gâines optiques* (Uhtoff. *Société ophtalmologique de Heidelberg*, t. XXIX, 1901, in Garach. *op. cit.*).

Un cocher âgé de 56 ans, tombe de voiture sur la partie postérieure de la tête. Il perd connaissance cinq minutes et reste obnubilé.

Vomissements. Elévation de température. Pouls : 54. Déviation de la tête à droite ; pupille dilatée à gauche, rétrécie à droite, toutes les deux très paresseuses. Légère convergence des yeux. Anesthésie de la joue droite.

Cinq heures et demie après l'accident : papilles troubles, limites effacées ; veines fortement dilatées. Légère proéminence de la papille ; légère tortuosité des vaisseaux.

A l'image droite, dénivellation de deux dioptries.

Hémorragies rétiniennes radiées sur la papille et tout autour.

Température : 39°5. Mort seize heures après l'accident.

Autopsie. — Au niveau du pariétal et du temporal gauches, hématome entre l'os et la dure-mère. Fracture médiane de la base du crâne allant jusqu'à la selle turcique. Gros hématome extra-dural de la méningée moyenne : déchirure de la dure-mère ; hématome intra-dural au niveau du temporal gauche.

Les gâines des deux nerfs optiques sont fortement distendues par du sang. Des deux côtés les papilles sont légère-

ment gonflées et infiltrées d'œdème; aspect de stase papillaire.

La stase papillaire ne peut fournir aucune indication précise sur le siège du trait de fracture. Non seulement, le plus souvent, la stase est bilatérale alors que la fracture n'atteint qu'un côté du crâne, mais alors même qu'elle est unilatérale, les renseignements ne sont pas plus précis : si dans l'autopsie (Obs. 35), nous voyons l'hématome extra-dure-mérien du côté qui présente la stase la plus marquée, et dans l'observation 21 l'œdème papillaire du côté de la blessure, par contre dans l'observation 23, à une fissure de la partie gauche du vertex correspond une stase droite comme dans le cas n° 30. Et nous pourrions multiplier de semblables exemples.

Le stase apparaît soit aussitôt le traumatisme, soit quelques jours plus tard ; nous en avons fourni une hypothèse pathogénique plus haut (p. 30).

La durée d'évolution de la stase non traitée est également variable ; quelquefois elle aboutit rapidement à l'atrophie, alors que dans d'autres cas, elle ne détermine que tardivement des troubles visuels. Enfin, rarement il est vrai, elle guérit complètement sans aucun traitement (Obs. 34).

CHAPITRE VI

TRAITEMENT

L'importance diagnostique de la stase se double d'un intérêt thérapeutique ; puisqu'elle traduit l'hypertension du liquide céphalo-rachidien, elle indique la nécessité d'une décompression. Deux moyens peuvent être proposés : la ponction lombaire et la trépanation.

De nombreux auteurs, Tuffier, Rochard, Quénu ont insisté sur l'incontestable valeur diagnostique et thérapeutique de la ponction lombaire dans les traumatismes crâniens. Dans les petits traumatismes elle fait cesser les vertiges, la céphalée, la stase papillaire, elle facilite la consolidation en empêchant l'interposition du liquide et du sang entre les fragments osseux ; favorisant la résorption du sang elle empêche son action nocive sur les éléments nerveux. Même si la trépanation est nécessaire, la ponction lombaire préalable améliore le pouls et la respiration (de Lapersonne et Velter. *Arch. Ophth.* 1913).

Il n'est peut-être pas inutile de préciser, après bien d'autres, la technique de cette intervention qui effraye encore quelques cliniciens. Ils redoutent non seulement la fièvre et les phénomènes nerveux, mais surtout la mort subite, heureusement rarement signalée. Il faut

savoir que celle-ci n'est guère survenue qu'en cas de tumeurs où la ponction lombaire a accentué brusquement le déséquilibre préexistant entre les tensions intraet extraventriculaires; il faut alors être très prudent, ne pratiquer la ponction que sur le malade couché et ne retirer le liquide que goutte à goutte et en petite quantité.

On pratique la ponction lombaire sur le malade soit assis sur le bord du lit et présentant le dos à l'opérateur, soit ce qui est mieux, couché dans le décubitus latéral, les cuisses fortement fléchies sur l'abdomen, les jambes sur les cuisses et la tête sur le thorax. Le lieu d'élection se trouve entre la IV^e et la V^e lombaires; l'aiguille pénètre dans le cul-de-sac dural libre puisque le pôle inférieur de la moelle s'arrête au niveau de la II^e lombaire.

On ponctionne lentement, laissant le liquide s'écouler de lui-même sans aspirer. On ne retire que 10 à 25 centimètres cubes à chaque ponction. Si l'hypertension et la stase persistent et qu'une hémorragie intra-crânienne importante ou de gros délabrements ne commandent pas la trépanation, on pourra renouveler à plusieurs reprises la ponction lombaire sans inconvénients.

Le liquide céphalo-rachidien sera examiné au point de vue de sa coloration: le sang provenant des vaisseaux pie-mériens ou cérébraux peut le teinter du rouge cerise au jaune clair; celui dû à la ponction elle-même et qui provient d'une veine rachidienne est plus noirâtre et ne colore pas également les tubes successifs dans lesquels le liquide a été recueilli.

Si le liquide reste clair on pourra supposer qu'il n'y a pas de fracture.

Il sera intéressant de faire la réaction de Wassermann, et si elle est positive de discuter le diagnostic de papillite syphilitique.

En cas de stase légère ou si le malade refuse la ponction lombaire, il faudra surveiller attentivement le nerf optique : chaque semaine on fera un nouvel examen ophtalmoscopique pour noter les progrès de la stase ou sa régression.

Il est imprudent de négliger ces examens répétés, car si le nerf optique est capable de supporter parfois longtemps la compression, il peut aussi commencer à dégénérer très rapidement et réaliser son atrophie en quelques semaines, parfois même en quelques jours.

Dans les cas douteux où il n'y a pas de stase nette ni même fruste et où l'on supposera une hypertension céphalo-rachidienne, on prendra la pression artérielle rétinienne avec l'ophtalmodynamomètre de Bailliar pour voir si elle est augmentée.

Laissant de côté les autres indications qui commandent la trépanation et n'envisageant que le point de vue optique on peut poser en règle générale que si des obnubilations — « cri d'alarme du nerf optique qui demande qu'on le libère sans aucun retard » (Cantonnet) — apparaissent, on doit pratiquer une crâniectomie décompressive. Sauf indications particulières on opère du côté droit pour éviter les troubles possibles du côté de la III^e frontale gauche. « La présence d'une stase même « atténuée contre-indique la fermeture de l'orifice osseux

« par une pièce prothétique rigide, plaque métallique ou cartilage » (Dantrelle. *op. cit.*,).

« Dans la période post-opératoire, les ponctions lombaires fréquemment répétées avec des soustractions moyennes de liquide (10 à 15 c.c.) donnent d'excellents résultats comme moyen thérapeutique adjuvant de l'intervention chirurgicale, contre les symptômes secondaires : céphalées rebelles, vertiges, éblouissements, papillites, réactions méningées post-hémorragiques. » (Velter. *Plaies pénétrantes du crâne*, p. 168).

Mentionnons enfin l'intervention d'Anton et Bramen (1908) peu pratiquée en France. Ces auteurs attribuent le principal rôle, dans l'hypertension intra-crânienne aux troubles de la circulation du liquide céphalo-rachidien, les communications ventriculo-sous-arachnoïdiennes étant devenues précaires. Ils pratiquent la ponction du corps calleux qui crée une voie de communication nouvelle et durable entre les ventricules et les espaces sous-arachnoïdiens, équilibrant ainsi les diverses tensions locales. Cette ponction est regardée par von Hippel comme la principale méthode curative et la moins dangereuse pour guérir la papillite de stase; elle n'est pas encore passée chez nous dans la pratique courante.

CHAPITRE VII

CONCLUSIONS

I. — Le nerf optique, émanation directe de l'écorce cérébrale, est, comme celle-ci, recouvert par la pie-mère ; il est entouré par un véritable manchon de liquide céphalo-rachidien qui se continue dans le reste de la cavité crânienne, les ventricules cérébraux et le rachis.

La papille est l'épanouissement du nerf optique au pôle postérieur de l'œil.

L'axe cérébro-spinal avec les nerfs qui en émergent, spécialement le nerf optique, est renfermé dans la coque osseuse formée par le crâne et le rachis.

II. — La tension du liquide céphalo-rachidien peut-être évaluée par la ponction lombaire, par la détermination de la pression artérielle, et, plus simplement par l'examen des papilles optiques.

III. — La stase papillaire est le gonflement œdémateux non inflammatoire de la papille ; elle présente des degrés, depuis la saillie en bouton jusqu'au simple flou des bords papillaires ou la tortuosité des veines rétiniennes ; ces différents aspects, qui s'accompagnent tou-

jours de dilatation des veines et de rétrécissement des artères, ont, en pratique la même valeur séméiologique.

IV. — L'œdème de la papille est une stase lymphatique du nerf optique due à la stase veineuse, fonction elle-même de l'hypertension intra-crânienne. Cette hypertension est peut-être causée, dans les traumatismes crâniens, par un ébranlement des plexus choroïdes.

V. — La ponction lombaire, faite précocement et renouvelée si c'est nécessaire, amène la rétrocession de la stase traumatique; elle prévient ainsi l'atrophie optique.

La trépanation, complétée si besoin est, par des ponctions lombaires, a le même résultat.

VI. — Par des examens ophtalmoscopiques fréquents, on surveille l'évolution de la stase; si elle ne recède pas spontanément et rapidement on pratique des ponctions lombaires; on réserve la trépanation pour le cas où les obnubilations visuelles font redouter une atrophie optique prochaine.

Vu : le Président de la thèse,
TERRIEN.

Vu : le Doyen,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer.
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ANTON et BRAMEN. — *Traitement des maladies congénitales et acquises du cerveau par la ponction du corps calleux* (Berlin, 1913).
- AXENFELD. — *Traité d'ophtalmologie*.
- BESNARD. — *Lésions du fond de l'œil dans les blessures de la face et du crâne*. Thèse de Paris, 1915-1916.
- BOLLACK. — *A propos d'un cas de stase papillaire traumatique* (*Clinique ophtalmologique*, mars 1921).
- BOLLACK. — *Rapport entre la stase papillaire et la dilatation des ventricules*. Thèse de Paris, 1919.
- BOLLACK et MÉRIGOT DE TREIGNY. — *Société d'ophtalmologie*, 19 février 1921.
- BOUGAULT. — *Nerf optique. Hématome des gaines*. Thèse de Paris, 1912-1913.
- CANTONNET. — *Blessures de guerre. Stase papillaire par contusion ou commotion du crâne* (*Archives d'ophtalmologie*, juillet-août 1915).
- CANTONNET. — *La stase papillaire chez les blessés du crâne* *Paris Médical*, octobre 1917).
- CANTONNET. — *La stase papillaire* (*Bulletin médical*, 21 août 1920).
- CANTONNET. — *Deux causes rares de stase papillaire* (*Presse Médicale*, 4 mars 1922).
- CANTONNET. — *Le nerf optique, manomètre du liquide céphalo-rachidien* (*Journal des Praticiens*, juillet 1922).
- CANTONNET. — *Causeries d'ophtalmologie* (Maloine, 1925).

- CHAILLOUS. — *Stase papillaire et crâniectomie décompressive* (Annales d'oculistique, 1922 p. 637)
- CHERMEZON. — *A quel moment faut-il trépaner en cas de stase.* (Thèse de Paris 1923).
- CHRISTIANSEN. — *Sur la valeur diagnostique de la stase papillaire au point de vue neurologique.* (Archives d'ophtalmologie, 1924, p. 535).
- DANTRELLE. — *Stase papillaire consécutive à des blessures de guerre* (Arch. ophtalm., mai-juin 1916).
- DARIER. — *Traité complet de thérapeutique oculaire* (Jouve, 1921).
- DUPUY-DUTEMPS. — *Pathologie de la stase papillaire dans les affections intra-crâniennes.* Thèse Paris, 1900.
— *Archives d'ophtalmologie*, 1909, p. 463.
- FOMBEURRE. — *Stase papillaire dans les céphalées syphilitiques secondaires.* Thèse, Paris, 1921.
- GAMEL. — *Contribution à l'étude des blessures du crâne par projectiles de guerre.* Thèse, Paris, 1915-16.
- GARACH. — *Fractures indirectes de la base du crâne. Manifestations oculaires. Valeur séméiologique.* Thèse de Paris, 1913-14.
- GÉRARD. — *Manuel d'anatomie humaine* (Steinheil, 1912).
- GLEY. — *Physiologie* (p. 946).
- HARMS. — *Phases d'obnubilations passagères dans la stase papillaire.* XXXIII^e Congrès d'opht. d'Heidelberg, août 1926.
- ICONOMOPOULOS. — *Le point de vue ophtalmologique dans les indications et résultats opératoires chez les malades atteints de stase* (Ann. ocul., 1922, p. 790).
- LAGRANGE. — *Désordres oculaires immédiats ou indirects par armes à feu.* (Arch. opht., juillet-août, 1915).
- DE LAPERSONNE et CANTONNET. — *Manuel de neurologie oculaire* (Masson, 2^e édition, 1923).
- DE LAPERSONNE et VELTER. — *Archives d'ophtalmologie*, avril 1913.
- LEVINSHOHN. — *Archives d'ophtalmologie d'Albert de Græfe* (vol. LXXXI).

- MURRT. — *L'épanchement du sang dans les fractures de la base du crâne*. Thèse de Paris, 1909.
- QUÉNU. — *Valeur thérapeutique de la ponction lombaire dans les fractures de la base du crâne* (Soc. de chirurgie, 25 octobre 1905).
- ROCHON-DUVIGNEAUD. — *Annales d'oculistique*, 1895, p. 426.
- SERGEANT. — *Technique clinique médicale et séméiologie* (Maloine, 1918).
- TERRIEN. — *Chirurgie de l'œil* (Masson, 1921).
- VELTER. — *Plaies pénétrantes du crâne par projectiles de guerre*, 1917, p. 168.
- WORMS. — *Annales d'oculistique*, 1^{er} semestre 1923.

